

Svaland, Kristine

Fysisk aktivitet hos ungdom i sammenheng med depresjon

Bacheloroppgave i Vernepleie ved Norges
Teknisk Naturvitenskapelige Universitet

Bacheloroppgave i Vernepleie
Veileder: Hege Ramsøy-Halle
Mai 2023



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Svaland, Kristine

Fysisk aktivitet hos ungdom i sammenheng med depresjon

Bacheloroppgave i Vernepleie ved Norges Teknisk
Naturvitenskapelige Universitet

Bacheloroppgave i Vernepleie
Veileder: Hege Ramsøy-Halle
Mai 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Det har vært spennende og lærerik å arbeide med bacheloroppgaven. Fysisk aktivitet og god psykisk helse er to temaer jeg brenner for og opplever som viktige for å opprettholde en god livskvalitet. Etter arbeidet innen dette fagfeltet sitter jeg igjen med mye ny kunnskap som jeg tror jeg vil få god nytte av som vernepleier.

Først ønsker jeg å rette en takk til min flotte veileder Hege Ramsøy-Halle. Du har gitt meg god veiledning, vist støtte og gitt meg inspirasjon underveis i bachelorarbeidet. Videre vil jeg takke klassekamerater, venner og familie som har bidratt til god støtte, samarbeid og vært motiverende for meg underveis i prosessen.

Med deres hjelp sitter jeg nå med en bacheloroppgave som jeg er fornøyd og stolt av.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	3
1.0 Innledning	4
1.1 Begrunnelse for valg av tema	4
1.2 Hvorfor er dette et tema som er relevant som vernepleier?	4
1.3 Avgrensning	4
1.4 Hensikt	5
1.5 Begrepsforklaring knyttet til problemstillingen	5
1.5.1 Depresjon og depressive symptomer	5
1.5.2 Fysisk aktivitet	5
1.5.3 Ungdom	5
1.6 Oppgavens disposisjon	6
2.0 Teori	7
2.1 Depresjonens statistikk og historie	7
2.2 Fysisk aktivitet og bedre humør	7
2.3 Kjønnforskjeller	8
2.4 Ungdommen og det sosiale miljøet	8
2.5 Betydningen av trening, motivasjon og vaner	9
2.6 Depresjon hos ungdom i et komplekst bilde	9
3.0 Metode	11
3.1 Rammer for litteratursøk	11
3.2 Fremgangsmåte	11
3.3 Systematisk litteratursøk	11
3.4 Sjekklistor	12
3.5 Søkehistorikk	13
3.6 Litteraturmatriser	14
3.7 Analysearbeidet	20
4.0 Resultat	22
4.1 Oppsummering av artiklene	22
4.2 Hva betyr resultatene i forhold til problemstillinga?	23
4.2.1 Aktivitetsnivå i sammenheng med og depresjon i ungdomsårene	23
4.2.2 Fysisk aktivitet og depresjon på lengre sikt	24
4.2.3 Endring i aktivitetsnivå fra ungdom til voksen	24
4.2.4 Kjønnforskjeller	25
4.2.5 Aktivitet i et komplekst bilde mot depressive symptomer	25
4.2.6 Lykke i sammenheng med fysisk aktivitet	26
5.0 Diskusjon	27
5.1 Trening og lykke	27

<i>5.2 Aktivitetsendring og treningsvaner inn i voksenlivet.....</i>	<i>27</i>
<i>5.3 Ingen sammenheng mellom fysisk aktivitet og depresjon hos ungdom.....</i>	<i>28</i>
<i>5.4 Kjønnforskjeller.....</i>	<i>28</i>
<i>5.5 Komplekst</i>	<i>29</i>
<i>5.6 Validitet rundt metodene som er brukt</i>	<i>29</i>
6.0 Konklusjon.....	31
Litteraturliste.....	32

Sammendrag

Tittel

Fysisk aktivitet i sammenheng med depresjon hos ungdom

Introduksjon/bakgrunn: Ungdomstiden er en periode hvor mange går fra å være aktive til inaktive. I samme aldersperiode er det mange som får sin første depresjonsdebut. På bakgrunn av dette, var det ønskelig å se en sammenheng mellom disse faktorene.

Hensikt: Som vernepleier skal man ha kunnskap om ulike tilstander som fører til nedsatt funksjon, og hvordan man kan fremme god helse hos tjenestemottakerne sine. Hensikten med oppgaven er å gi vernepleieren kunnskap om hvordan fysisk aktivitet kan fremme god mental helse og redusere forekomsten av depresjon.

Metode: Denne oppgaven benytter litteraturstudie som metode, og inkluderer fem fagfellevurderte forskningsartikler, samt annen relevant litteratur.

Resultat: Artikkelen fant en rekke aktuelle resultater for oppgavens problemstilling. 1. Aktivitetsnivå i sammenheng med depressive symptomer i ungdomsårene, 2. Aktivitetsnivå i sammenheng med depresjon på lengre sikt, 3. Endring av aktivitetsnivå i ungdomsårene, 4. Kjønnsforskjeller, 5. Aktivitet i et komplekst bilde og 6. Lykke i sammenheng med fysisk aktivitet.

Konklusjon: Det er tydelig at fysisk aktivitet har en positiv effekt mot depresjon. Likevel er det svært komplekst og mange faktorer som henger sammen. Fysisk aktivitet fører blant annet ofte til økt søvnkvalitet, mindre skjermbruk og økt sosialt samvær. Dette er også faktorer som har vist å ha positivt effekt mot depressive symptomer. Det handler om å komme inn i en «god sirkel». Det å være av det kvinnelige kjønn, øker risikoen for å utvikle depressive symptomer, men er også det kjønn som får best utbytte av fysisk aktivitet i ungdomsårene sett i sammenheng med depressive symptomer. Det er viktig å finne en indre treningsmotivasjon og tillegge seg gode treningsvaner i ungdomsalderen, som kan bidra til å forebygge depresjon i samtiden, men også i senere tid.

Nøkkelord: Depresjon, ungdommer, forebygging, fysisk aktivitet og trening

Antall ord: 6750

1.0 Innledning

1.1 Begrunnelse for valg av tema

Temaet i oppgaven handler om fysisk aktivitet i ungdomsårene, og dens betydning av forebygging mot depresjon. Gjennom studietiden har jeg lært at depresjon hos ungdom gir negative konsekvenser for deres utvikling (Roy B. V., (2021, s. 217), og at fysisk aktivitet har en antidepressiv effekt mot depresjon (Martinsen, E. W., 2021, s. 254). Depresjon er en av mange psykiske lidelser som i dag fører til nedsatt funksjon blant mennesker i arbeidsdyktig alder, og koster samfunnet økonomisk grunnet blant annet reduksjon i arbeidskraft og økt helsebehandling (Wang, C.E.A., 5. januar 2012). Mange har sin depresjonsdebut i ungdomsårene, samtidig går mange fra å være aktiv til inaktiv i samme periode (von Tetzchner, 2019, s. 93). Dersom man har hatt alvorlig depresjon én gang, er det oppimot 50% sannsynlighet for å få tilbakefall senere i livet (Helsebiblioteket, 9. mars 2021). På bakgrunn av dette, ønsker jeg å se nærmere på problemstillinga: «*I hvilken grad kan fysisk aktivitet blant ungdom i alderen 12-18 år forebygge forekomsten av depresjon?*».

1.2 Hvorfor er dette et tema som er relevant som vernepleier?

Som vernepleier skal man ha kompetanse om ulike funksjonsnedsettelse og ulike forhold som skaper nedsatt funksjon. Depresjon er i dette tilfellet funksjonsnedsettelsen, og fysisk aktivitet kan sees på som forhold som bidrar til å forebygge utvikling av depresjon. Kompetanse innen helsefremming er sentralt innen det vernepleierfaglige fagfeltet (Hauksdottir, N. & Iversen, A., 2021, s. 72)

1.3 Avgrensning

Det ble valgt å sette søkelys på ungdomsalderen, fordi dette er en tid hvor mange blir mer inaktive enn tidligere. Puberteten en kritisk periode hvor det skjer store endringer med kropp, hjerne, hormoner og miljø. Dette øker ungdommers risikoatferd for å utvikle depresjon, og gjør dem særlig påvirkbare av sosiale og emosjonelle erfaringer (von Tetzchner, 2019, s. 93).

Det ble også gjort noen avgrensninger når det gjelder geografi. Oppgaven tar kun for seg vestlige land, da levestandar og kulturforskjeller kan ha noe betydning for depressive symptomer. Det er også disse landene som er dokumentert til å ha høyest forekomst av depresjon på verdensbasis (Norsk Elektronisk Legehåndbok, 10. februar 2022)

1.4 Hensikt

Hensikten med denne litteraturstudien er å gi økt kunnskap om sammenhengen mellom fysisk aktivitetsnivå i ungdomsårene og forekomsten av depresjon. Dette vil kunne bidra til økt livskvalitet, redusere medikamentbruk, gi økt arbeidskraft og redusere forekomsten av depresjon i samfunnet (Martinsen, E.W., 2021, s. 254).

1.5 Begrepsforklaring knyttet til problemstillingen

1.5.1 Depresjon og depressive symptomer

Kjennetegn ved depresjon er manglende evne til å føle glede, senket stemningsleie og depressivt tankeinnhold. Gjennom oppgaven blir uttrykket «depressive symptomer» brukt som begrep. For at en depresjonsdiagnose skal kunne stilles, må ulike depressive symptomer være til stede. *Tristhet, depressivt tankeinnhold* og *svekkede følelsesmessige reaksjoner* er sentrale symptomer, hvor to av de må være til stede for å stille diagnosen depresjon. I tillegg skal minst fire av de følgende symptomene være til stede; *depressivt utseende, indre spenning* (eksempel indre uro, frykt, angst), *endret nattesøvn* (eksempel innsovningproblemer, søvnighet på dagtid og urolig søvn), *endret matlyst* (svekket eller økt matlyst), *konsentrasjonsvansker* (eksempel utfordringer med å lese sammenhengende tekster), *initiativløshet* (eksempel trekker seg bort fra venner, bruker lang tid på å svare) og *suicidaltanker* (selvmordstanker). Man graderer depresjon fra «milde depresjoner» til «alvorlige depresjoner» ettersom hvor mange av de depressive symptomene som er til stede hos personen (Holsten, 2021, s. 101-103).

1.5.2 Fysisk aktivitet

I denne oppgaven brukes definisjonen «fysisk aktivitet» om en aktivitet som skjer på et visst tidspunkt med et hovedsakelig mål om trening. «Trening» blir derfor noen ganger brukt som synonym for fysisk aktivitet underveis i oppgaven. Fysisk aktivitet kan for eksempel skje med høy eller lav intensitet, individuelt eller sammen med andre og innendørs eller utendørs (Gonzalez, M. T., 2021, s. 243).

1.5.3 Ungdom

Ungdom kan defineres som overgangsperioden mellom barndommen og dens trygghet, og voksen alder og selvstendigheten den medfører. Denne perioden blir ofte relatert til puberteten. Dette er en tid hvor det skjer store endringer både fysiologisk og i miljøet rundt (von Tetzchner, 2019, s. 373 + O21).

1.6 Oppgavens disposisjon

Kapittel 2 tar for seg teori som er relevant for oppgaven. I kapittel 3 vil metodene som er brukt for å samle informasjon gjennom fagartikler presenteres, samt analyse rundt dette. Deretter vil resultatene fra de ulike artiklene fremlegges i kapittel 4. Dette, sammen med kapittel 2, er grunnlaget for kapittel 5, hvor teorien og resultatene bindes sammen og utgjør diskusjonsdelen for oppgaven. Siste del av oppgaven er kapittel 6 som kommer med en konklusjon på oppgavens problemstilling med utgangspunkt i de andre kapitlene. Til slutt presenteres alle de ulike litteraturreferansene i kapittel 7, som er grunnlaget for hele oppgaven.

2.0 Teori

2.1 Depresjonens statistikk og historie

Depresjon er et globalt helseproblem, som utgjør 4,4% av den globale sykdomsbyrden. Dette tilsvarte 264 millioner mennesker i 2020. Forekomsten av depresjon er høyere i høyinntektsland og rammer oftere yngre mennesker i dag enn tidligere. Dersom man rammes av alvorlig depresjon, starter dette gjerne i 20-30 årene, men kan oppstå når som helst i livet. Mange mennesker som har hatt depresjon, får tilbakefall. Omtrent én tredjedel får tilbakefall i løpet av ett år etter endt behandling, mens mer enn 50% får tilbakefall i løpet av livet. I gjennomsnitt vil pasienter med depresjon oppleve fire perioder med depresjon i løpet av livet (Johannessen, 2022).

Alvorlig depresjon kan føre til selvmordstanker, noe som igjen øker risikoen for selvmord (Van Roy, 2021, s. 217). På verdensbasis dør 703 000 mennesker hvert år av selvmord, ifølge Verdens helseorganisasjon (FN, 2019). Ifølge Folkehelseinstituttet (FHI), dør det cirka 650 mennesker av selvmord hvert år i Norge, hvor to tredjedeler av disse er menn. Dette tilsvarer omkring 6500 nærstående etterlatte. Forekomsten er omkring den samme i resten av den vestlige verden (Stene-Larsen, 2022). Mange opplever også komorbide lidelser ved siden av depresjon, hvor angst blant annet henger tett sammen med depresjon (von Tetzchner, 2019, s. 56-57).

I barneårene er depresjon relativt sjeldent, men øker frem mot ungdomsalderen. Blant ungdom er forekomsten på depresjon 10%, og er dermed den vanligste grunnen til at ungdommen søker hjelp for personlige problemer. Det er i denne alderen forekomsten av depresjon blant jenter øker i forhold til gutter (von Tetzchner, 2019, s. 56). Noen mennesker har større risikofaktor for å utvikle depresjon. Dette gjelder blant annet mennesker som har nært familiemedlem med depresjon, mangler sterk sosial støtte eller har opplevd overgrep i barndommen. Mennesker som har somatiske lidelser som er forårsaket funksjonstap eller kroniske smerter, er også i risikograppa for depresjon (Johannessen, 2022)

2.2 Fysisk aktivitet og bedre humør

Fysisk aktivitet påvirker ulike prosesser i kroppen. Det bidrar blant annet til økt utskilling av hormoner, som kan gi en beroligende effekt både under og etter trening. Hjernen får umiddelbart positive effekter av fysisk aktivitet. Blant annet har det positiv effekt på regulering av følelser, og bidrar til økt oppmerksomhet og hukommelse. Fysisk aktivitet har også positive effekter når det gjelder organisering og planlegging i hverdagen.

Helsenorge sine nettsider skriver at fysisk aktivitet kan bidra til reduksjon av lettere grad av angst og depresjon, samt forbedre søvnkvaliteten. Hos barn og unge er fysisk aktivitet også vist å ha en positiv effekt på konsentrasjon og læring (helsedirektoratet, 9. mai 2022). Fysisk aktivitet kan sees på som erstatning for medikamentell behandling og forebygging mot depresjon (Haugan, V., 2020, 13. februar).

Måten den fysiske aktiviteten blir utført på, kan også ha betydning for utfallet. Aktivitet av høy intensitet gir ofte økte positive effekter, enn lavere intensitet. For noen kan det å være fysisk aktiv sammen med andre mennesker føre til økt trivsel og bedre humør, grunnet det sosiale rundt aktiviteten. Aktiviteter utendørs kan også ha økt påvirkning på humøret, gi økt energinivå samt redusere spenninger i kroppen (helsedirektoratet, 9. mai 2022). «Narrative Reviews» har konkludert med at fysisk aktivitet kan forhindre depresjon (Pearce, M. & Garcia, L., 2022).

2.3 Kjønnforskjeller

Samtaleemnene mellom jevnaldrende i ungdomsårene blir ofte preget av negativ sladder om andre, noe som igjen henger sammen med at man blir mer selvbevisst. Jenter er oftere mer opptatt av utseende enn gutter, og samtidig ser de på seg selv som mindre attraktive. Lav selvtillit er assosiert med depresjon (von Tetzchner, 2019, s. 369-370). Jenter fokuserer oftere på helse og fitness ved trening, mens gutter har en tendens til å drive med konkurranseaktiviteter. Deltakelse i lagidrett gir fremtredende positive effekter på psykisk helse. Generelt er jenters aktivitetsnivå lavere, sett i forhold til gutters (Balazs, J. et. al., 2016). Forekomsten av rapportert depresjon er dobbelt så høy hos jenter sammenlignet med gutter i ungdomsalderen (von Tetzchner, 2019, s. 56). Særlig kvinner i befruktningsdyktig alder er utsatt for å utvikle depresjon, noe som har sammenheng med hormonelle forandringer og stress (Johannessen, 2022).

2.4 Ungdommen og det sosiale miljøet

Hjerneforandringene, økt hjerneaktivitet og den nevrologiske utviklingen i ungdomstiden anses å være en medvirkende årsak til økt forekomst av psykiske lidelser og depresjon i denne aldersgruppen (Best og Ban, 2021) (von Tetzchner, 2019, s. 93). Ubehandlet depresjon i ungdomsårene gir økt risiko for psykiske vansker i voksen alder (von Tetzchner, 2019, s. 301).

Man kan se på ungdomstiden som en tid hvor man står midt mellom barndommens trygghet og voksenlivets autonomi. Mange opplever usikkerhet, forsøker å finne ut hvem de egentlig er og oppdager etter hvert hvordan de passer inn i miljøet rundt seg (von Tetzchner, 2019, s. 439). Tilhørighet i visse grupper i samfunnet blir viktig for mange, og

bidrar ofte til styrket selvbilde (von Tetzchner, 2019, s. 357+ 373). Venner er særlig viktig, og tap av dem kan føre til depresjon. Dette er sårbart, da mange faktisk tar ulike valg som fører til ulike konsekvenser i denne perioden (von Tetzchner, 2019, s. 301).

2.5 Betydningen av trening, motivasjon og vaner

Ifølge lege og hjerneforsker Ole Petter Hjelle (Haugan, V., 2020, 13. februar) har fysisk aktivitet vist seg å ha positive effekter på hjernen som blant annet bedrer humøret vårt, gir økt energi og gir økt oksygen til nervecellene i hjernen slik at den fungerer bedre. Dette er motsatte symptomer fra depresjon. Han forteller videre at det å holde seg fysisk aktiv kanskje er det beste man kan gjøre for å forebygge mentale lidelser. Det å finne en aktivitet man trives med, en indre motivasjon for å utføre den og gjøre trening til en vane, er grunnleggende for at man fortsetter med den (Haugan, V., 2020, 13. februar). En indre motivasjon handler om at man utfører aktiviteten fordi aktiviteten i seg selv erfarer som gledefylt eller tilfredsstillende (Gonzalez, 2021, s. 49). Det sosiale rundt aktiviteten er viktig for mange mennesker, og kan være en god motivator for å utføre treningsøkten (helsedirektoratet, 2020).

I 2013 ble det gjort en studie av Psykologisk institutt ved NTNU i Trondheim, hvor det ble vist at ungdommer som trener jevnlig har bedre humør og er lykkeligere som voksen. Treningsnivået i alderen 16-18 år viste her å ha størst betydning for fremtidige positive stemninger i voksen alder. Ved gode treningsvaner i denne alderen, øker sannsynligheten for å fortsette med disse vanene inn i voksenlivet, og dermed redusere sjansene for å utvikle depresjon i voksen alder (Laumann, K. & Rasmussen, M., 28. mars 2012).

2.6 Depresjon hos ungdom i et komplekst bilde

Depresjonslidelse er en kompleks lidelse som kan vise seg ulikt i forskjellige faser av livet, og må forstås i et samspill mellom genetikk og ytre faktorer (miljø). Dette kan for eksempel omhandle familiekonflikter, mobbing og psykiske lidelser hos foreldre. Hos ungdom er håpløshetsfølelse, konsentrasjonsvansker, hyppigere humørsvingninger, somatiske plager og søvnforstyrrelser typiske kjennetegn på depresjon (Van Roy, 2021, s. 217). Søvnproblemer er et depressivt symptom som gjerne oppstår i ungdomsårene (Hansen, 2020, s. 366).

Fysisk aktivitet er relatert til bedre søvnkvalitet, som igjen gir mer energi til å utføre fysisk aktivitet. (Bisson, A.N.S., oktober 2019). I tillegg vil ofte matvanene bli preget i positiv retning i takt med fysisk aktivitet, som også virker forebyggende mot depresjon (Skaug, G., 2019, s. 325) (Owen, L. & Corfe, B., 2017, 4. juli). Økt skjermbruk er en

risikofaktor for å utvikle depresjon, som ser ut til være noe av grunnen til økningen av depresjon blant unge de siste årene (Jensen, M.R. & Odgers C. L, 17. januar 2020). I 11 europeiske land ble det gjort en undersøkelse, hvor de kalte en gruppe for «invisible-risk». Denne gruppen inkluderte ungdommer som har lav fysisk aktivitetsnivå, høy mediebruk og redusert søvn. Denne gruppen viste høy forekomst av depresjon, angst og selvmordstanker (Apter, A., 4. februar 2014).

3.0 Metode

3.1 Rammer for litteratursøk

Metoden som er brukt i oppgaven er litteraturstudie. Litteratursøkene i studien baserte seg på rammeverket til Thidemann (2019, s. 77-78) slik at søkeresultatene best mulig kunne belyse problemstillingen «*I hvilken grad kan fysisk aktivitet blant ungdom i alderen 12-18 år forebygge forekomsten av depresjon?*». Litteraturstudie handler om å søke, finne artikler, lese kritisk, samle inn litteratur og forskning som er relevant for problemstillinga. Dette krever en prosess med systematisk litteratursøk (Thidemann, 2019, s. 81-82).

3.2 Fremgangsmåte

Oppstarten av arbeidet ble brukt til å bli kjent med ulike databaser. Særlig ORIA, Google Scholar og PubMed ble undersøkt. I prosessen videre, ble PubMed mest brukt. Kjerneordene av problemstillingen ble utgangspunktet for søkeordene, hvor blant annet «depresjon» og «fysisk aktivitet» stod sentralt. I starten ble søkene gjort på norsk, men endret senere til engelsk, da dette ofte gav flere og mer relevante treff. Kombinasjonen av ordene og ulike synonymer viste seg også å ha betydning for søkeresultatet, blant annet når det gjaldt antall treff og relevans for problemstillingen. På denne måten ble det mer oversiktlig over problemstillingens omfang på databasen (Thidemann, 2019, s. 82). Gjennom søkeprosessen ble det lest mange overskrifter som ble sett på som irrelevant for problemstillingen, mange artikler ble lest abstrakt, før disse også ble silt ut. Til slutt var det 15 aktuelle artikler som ble lest, hvor de fem mest relevante artiklene for oppgavens problemstilling ble inkludert videre i arbeidet.

3.3 Systematisk litteratursøk

Planlegging, begrunning og dokumentasjon er viktig ved systematisk litteratursøk. Søket skal også være etterprøvbart. Her ble PICO-skjema (Population/Patient/Problem, Intervention, Comparison, Outcome) et viktig hjelpemiddel i den systematiske søkeprosessen. Problemstillingen tar ikke for seg å sammenligne ulike tiltak, dermed gikk «C» bort i skjemaet. Sentrale ord knyttet til problemstillingen ble derfor plassert i skjemaet, og ble utgangspunktet for litteratursøkene. Mellom de ulike ordene i samme bolk (eksempel «P»), ble ordet «OR» satt mellom, mens ved tilknytning mellom de ulike bolkene ble ordet «AND» brukt. Dette gjorde arbeidet lettere og mer oversiktlig, og gav resultater som førte til aktuelle artikler for oppgavens problemstilling (Thidemann, 2023, s. 84-87).

Tabell 1 – PICO-skjema

P Population/patient/problem Hvem?	I Intervention Hva?	O Outcome Resultater?
<ul style="list-style-type: none"> - Ungdommer - Unge voksne - Tenåringer 	Fysisk aktivitet som forebyggende metode mot depresjon <ul style="list-style-type: none"> - Fysisk aktivitet - Trening - Idrett 	Forekomst av depresjon ved fysisk aktivitet som forebyggende metode <ul style="list-style-type: none"> - Depresjon - Dårlig mental helse
<ul style="list-style-type: none"> - Youth - Teenagers - Young adults - Secondary school students - High school students 	Physical activity as preventive methode against depression <ul style="list-style-type: none"> - Physical activity - training 	Occurrence of depression by physical activity as preventive methode <ul style="list-style-type: none"> - Depression - Bad mental health

Det å gjennomføre litteratursøkene systematisk ble viktig for å ha oversikt over søkene og deres relevans for problemstillinga. Dette ble også viktig for å kontrollere at artiklene dekket inklusjonskriteriene for oppgaven. Alle artiklene skulle blant annet være fagfelleverderte, for at de kunne inkluderes i oppgaven. De skulle heller ikke være «review» (Thidemann, 2019, s. 84).

3.4 Sjekklistor

Etter at alle fem artiklene var funnet, ble de kvalitetssikret. Dette ble gjort ved hjelp av helsebibliotekets sjekklistor. Sjekklistor er et verktøy som brukes for å gjøre kritisk vurdering av forskningslitteratur enklere. Arbeidet innebar blant annet å sjekke at artiklene hadde en klar formulert problemstilling, hadde resultater som var til å stole på og om artikkelen hadde et design og en struktur som var velegnet til å svare på problemstillingen. I denne prosessen har sjekklister til helsebiblioteket vært et viktig verktøy (helsebiblioteket, 2016).

For at artikkelen skulle være aktuell for problemstillingen, var det nødvendig at den hadde IMRaD-struktur (Introduction, Method, Results and Discussion). Dette er en type struktur som tidsskrifter pålegger forskerne å følge når vitenskapelige artikler skal publiseres. En vitenskapelig artikkel har som hensikt å presentere ny kunnskap. Etter kvalitetssikring av de fem artiklene, ble disse artiklene lest grundig og studert nøye.

Underveis i arbeidet ble et par artikler lest grundig og analysert, men silt bort, da de ikke egnet seg for oppgavens problemstilling likevel (Thidemann, 2023, s. 66-67).

3.5 Søkeshistorikk

Underveis i søkeprosessen ble søkene dokumentert. Dette gav en oversikt over søkedato, hvilke ordkombinasjoner som ble brukt i søket, hvilke avgrensninger som ble gjort, antall treff søket gav, og hvilke artikler som ble lest og inkludert i oppgaven. Alle søkene ble gjort i PubMed (Thidemann, 2023, s. 89).

Tabell 2, søkeshistorikk

Søkedato	Søke nr	Søkeord og ordkombinasjon	Avgrensninger	Antall treff	Leste abstrakt	Leste artikler	Artikler inkludert
5/3 - 2023	1	Fysisk aktivitet og psykisk helse	Somatiske lidelser	19 900	3	4	0
6/3 - 2023	2	Fysisk aktivitet og depresjon	Begrenser til en spesifikk psykisk lidelse	11 400	2	1	0
12/3- 2023	3	Activity teenagers	Aldersgruppe	610	2	0	0
12/3- 2023	4	Depression teenagers	Spesifikk psykisk lidelse og aldersgruppe	8715	2		0
12/2- 2023	5	Physical activity prevention	Forebygging og ikke behandling	6410	0	1	0
14/4- 2023	6	Teenagers OR youth OR y Young people AND depression OR sadness AND mountain hiking OR hiking	Utendørs aktiviteter	1	1	0	0
14/4	7	Youth OR young people OR teenagers OR junior AND activity OR training OR physical activity AND depression OR sadness OR unhappiness	Unge mennesker	14314	0	0	0
14/4	8	youth* OR "young peolpe" OR "secondary school students" AND sport* OR "physical activity" AND depression*	Ungdom, siste 10 årene og depresjon som psykisk lidelse	271	20	10	4
4/5	9	Activity AND happiness	Siste 10 årene	168	5	1	1

3.6 Litteraturmatriser

Til hver artikkel som ble brukt i oppgaven, ble det satt sammen litteraturmatrise, som er vist i *tabell 3, 4, 5, 6 og 7*. Disse viser en oversikt over viktig informasjon fra hver artikkel, deres metode og hovedfunn.

Tabell 3, ARTIKKEL 1

Full referanse	García-Hermoso A, Ezzatvar Y, Ramírez-Vélez R, López-Gil JF, Izquierdo M. Trajectories of 24-h movement guidelines from middle adolescence to adulthood on depression and suicidal ideation: a 22-year follow-up study. <i>Int J Behav Nutr Phys Act</i> . 2022 Oct 23;19(1):135. doi: 10.1186/s12966-020-01058-8
Tittel	Trajectories of 24-h movement guidelines from middle adolescence to adulthood on depression and suicidal ideation: a 22-year follow-up study
Type studie	Prospektiv kohortstudie.
Hensikten med studien	Målet med studien var å undersøke endringer i deltakernes 24-timers bevegelsesretningslinjer fra ungdomså til voksen alder, finne sammenhengen mellom aktivitet i ungdomsårene og depressive symptomer og selvmordstanker i voksen alder.
Metode	Kvantitativ - spørreskjema og intervju
Utvalg/populasjon	<ul style="list-style-type: none">- Et representativt utvalgt 7. – 12. klasse.- Amerikanske ungdommer fra et utvalg på 80 videregående skoler og 52 ungdomsskoler.- Et tilfeldig utvalg på 20 745 elever av 90 000 elever ble valgt ut til å delta.
Hovedfunn/resultater	De som oppfylte retningslinjene for fysisk aktivitet i ungdomsårene hadde lavere risiko for å utvikle depresjon i voksen alder, enn de som ikke oppfylte disse retningslinjene.
Kvalitetsvurdering	Fagfellevurdert og kvalitetssikret etter helsebibliotekets sjekklister (helsebiblioteket, 2016)
Redegjort for etiske overveielser	Etikkgodkjenning, samtykke til å delta og samtykke til publisering.

Tabell 4, ARTIKKEL 2

Full referanse	Hoegh Poulsen P, Biering K, Andersen JH. The association between leisure time physical activity in adolescence and poor mental health in early adulthood: a prospective cohort study. BMC Public Health. 2016 Jan 5;16:3. doi: 10.1186/s12889-015-2658-5
Tittel	The association between leisure time physical activity in adolescence and poor mental health in early adulthood: a prospective cohort study
Type studie	Kvantitativ kohort studie. En oppfølgingsstudie.
Hensikten med studien	Hensikten med studien deres er å undersøke om et høyt nivå av fysisk aktivitet på fritiden i ungdomsårene kan virke forebyggende mot dårlig psykisk helse som ung voksen.
Metode	Spørreskjema som inkluderte spørsmål om: <ul style="list-style-type: none"> - Ukentlig fysisk aktivitet på fritiden - Mental helse - BMI <p>Spørreskjemaet hadde tre bølger, både i 2004, 2007 og 2010. I 2004 og 2007, var det fokus på den fysiske aktiviteten, mens i 2010 var det fokus på deres mentale helse.</p>
Utvalg/populasjon	<ul style="list-style-type: none"> - 14/15 åringer – oppfølging frem til 20/21 års alderen - Danske ungdommer
Hovedfunn/resultater	<ul style="list-style-type: none"> - Gutter var mer aktive enn jenter og hadde sjeldnere dårlig psykisk helse i 14/15 års alderen - 40% av jentene og 34% av guttene rapporterte dårlig psykisk helse i 2010. - Blant gutter var det ingen sammenheng mellom lavt aktivitetsnivå og dårlig psykisk helse som ungdom. - Gutter ved vedvarende lavt aktivitetsnivå inn i voksen alder, økte sannsynligheten for å rapportere om depressive symptomer som 20/21 åring. - Blant jenter var lavt aktivitetsnivå som 14/15 åring og reduksjon/vedvarende lavt aktivitetsnivå, assosiert med mental dårlig helse som 20/21 åring. - Jenter med lavt aktivitetsnivå som 14/15 åringer, hadde 60% større sannsynlighet for dårlig mental

	<p>helse som 20/21 åring, i forhold til dem med høyt aktivitetsnivå.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folk som hadde lavt aktivitetsnivå kom oftere fra hjem med lavere husholdningsinntekt.
Kvalitetsvurdering	Fagfellevurdert og kvalitetssikret etter helsebibliotekets sjekklister (helsebiblioteket, 2016)
Redegjort for etiske overveielser	Artikkelen er delt etter vilkårene til Creative Commons Attribution 4.0 International License, som blant annet tillater begrenset bruk, distribusjon og reproduksjon i media.

Tabell 5, ARTIKKEL 3

Full referanse	Opdal IM, Morseth B, Handegård BH, Lillevoll K, Ask H, Nielsen CS, Horsch A, Furberg AS, Rosenbaum S, Rognmo K. Change in physical activity is not associated with change in mental distress among adolescents: the Tromsø study: Fit Futures. BMC Public Health. 2019 Jul 9;19(1):916. doi: 10.1186/s12889-019-7271-6
Tittel	Change in physical activity is not associated with change in mental distress among adolescents: The Tromsø Study: Fit Futures
Type studie	Kvalitativ studie. Inkluderte nettbaserte spørreskjema, en klinisk undersøkelse og intervju utført av utdannede forskningssykepleiere på studiestedet.
Hensikten med studien	Undersøke om endring i fysisk aktivitet er assosiert med endringer i psykiske plager, som angst og depresjon hos ungdom
Metode	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Nettbasert generelt spørreskjema</u>: spørsmål om familie, livsstil, kosthold, sosialt nettverk, skolemotivasjon og søvn. Inkluderte også Hopkins Symptom Checklist-10 (HSCL-10) for å måle psykiske lidelser. - <u>ActiGraph GT3X akselerometer</u>: målte fysisk aktivitet: minst 10 timer i fire dager, i løpet av én uke. - <u>Intervju</u>: Spørsmål om helse- og livsstilsvariabler, kroniske sykdommer, vekt og høyde ble også målt, hvor BMI ble regnet ut.

Utvalg/populasjon	Alle ungdommer ved to førstetrinn i to ulike kommuner.. <ul style="list-style-type: none"> - 1117 ble invitert, 1038 takket ja (T1) - 1129 ble invitert til T2, 870 takket ja - 694 studenter deltok i både T1 og T2. - Utvalget som deltok var 15-17 år (T1) og 17-19 år (T2)
Hovedfunn/resultater	- Endring i skritt per gyldige dag, viste ingen statistisk signifikant sammenheng med psykiske plager over disse to årene.
Kvalitetsvurdering	Fagfelle vurdert og kvalitetssikret etter helsebibliotekets sjekklister (helsebiblioteket, 2016)
Redegjort for etiske overveielser	Etikkgodkjent og samtykke av deltakerne

Tabell 6, ARTIKKEL 4

Full referanse	Wang CH, Peiper N. Association Between Physical Activity and Sedentary Behavior With Depressive Symptoms Among US High School Students, 2019. Prev Chronic Dis. 2022 Nov 17;19:E76. doi: 10.5888/pcd19.220003
Tittel	Association between Physical Activity and Sedentary Behavior With Depressive Symptoms Among US High School Students
Type studie	Kvantitativ spørreundersøkelse
Hensikten med studien	Målet med deres studie, var å se en sammenheng mellom fysisk aktivitet og stillesittende atferd med depressive symptomer hos amerikanske videregående elever
Metode	Spørreundersøkelse i kategoriene: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Mental helse</u>: innebar spørsmål om studenten hadde følt seg så trist eller håpløs nesten hver dag i to uker, slik at de sluttet å gjøre noen vanlige aktiviteter - <u>Fysisk aktivitet</u>: aktiv 5 eller flere dager i uka, muskelstyrkende trening 3 eller flere dager den siste uka og deltakelse i idrettslag det siste året. - <u>Stillesittende atferd</u>: spørsmål om tidsbruk foran en datamaskin eller annen digital enhet mer enn 3 timer om dagen utenom skole/jobb

	<ul style="list-style-type: none"> - Kostholdsatferd: Frokost-, frukt og grønnsaksvaner den siste uka. - Rusmiddelbruk: den siste måneden, inkluderte bl.a. sigarettbruk, alkohol og ulovlige rusmidler.
Utvalg/populasjon	Amerikanske elever i klasstrinn 9. -12. klasse
Hovedfunn/resultater	<ul style="list-style-type: none"> - Å være aktiv 5 eller flere dager i uka, er assosiert med reduserte sjanser for depressive symptomer - Skjermbruk mer enn 3 timer om dagen var assosiert med økte sjanser for depressive symptomer. - Fysisk aktivitet kan ha beskyttende effekter gjennom psykososiale og atferdsmessige mekanismer - Særlig deltakelse i idrettslag har mange positive effekter på utviklingen hos ungdommen - Fysisk aktivitet øker sannsynlighet for bedre søvnkvalitet, som igjen kan bidra til økt mental helse. - Deltakelse i fysisk aktivitet kan kreve et sunt kosthold, som igjen kan virke forebyggende mot depressive symptomer.
Kvalitetsvurdering	Fagfellevurdert og kvalitetssikret etter helsebibliotekets sjekklister (helsebiblioteket, 2016)
Redegjort for etiske overveielser	Anonym og vurdert som godkjent av CDC´s institusjonelle vurderingsstyre

Tabell 7, ARTIKKEL 5

Full referanse	<ul style="list-style-type: none"> • van Woudenberg TJ, Bevelander KE, Burk WJ, Buijzen M. The reciprocal effects of physical activity and happiness in adolescents. Int J Behav Nutr Phys Act. 2020 Nov 19;17(1):147. doi: 10.1186/s12966-020-01058-8
Tittel	The reciprocal effects of physical activity and happiness in adolescents
Type studie	Kvantitativ
Hensikten med studien	Undersøke sammenhengen mellom fysisk aktivitet og lykke. Se nærmere om fysisk aktivitet hos ungdom fører til lykke, og om lykke hos ungdom fører til mer aktivitet.

Metode	<p><u>Måling av lykke:</u> ved hjelp av MyMoves app. Hver dag i én uke skulle deltakerne svare på et tilfeldig tidspunkt (mellom kl 7:00 og 19:30) når de fikk varsel på appen, hvor lykkelige de var på en skala.</p> <p><u>Fysisk aktivitet</u> ble målt ved å ha et akselerometer rundt håndleddet for å måle mengden og intensiteten av fysisk aktivitet (mellom kl 7:00 og 19:30). Ufullstendig med mindre enn 12,5 timer ble ekskludert fra dataene. Det ble målt ved antall skritt.</p> <p>Én gang i løpet av undersøkelsen skulle også deltakerne svare på «hvordan føler du deg vanligvis», på en skala fra 1-7.</p> <p><u>Koviarter:</u> Kjønn og alder ble dokumentert, da yngre ungdom er mer aktive enn eldre ungdom, og gutter er mer aktive enn jenter gjennomsnittlig. Ukedag/helg ble også registrert, da dette kan ha betydning for fysisk aktivitet.</p>
Utvalg/populasjon	Barne- og ungdomsskoleelever alderen 8-17 år fra Nederland.
Hovedfunn/resultater	<p>Fysisk aktivitet og lykke er assosiert med hverandre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Økning på 1000 skritt om dagen er assosiert med økt lykke samme dag. - Ingen sterke bevis på at fysisk aktivitet dagen i forkant, spiller inn på ungdommens lykke dagen etter. - Fysisk aktivitet førte til økt lykke den neste timen - Lykke spådde økning i antall skritt den neste timen
Kvalitetsvurdering	Fagfellevurdert og kvalitetssikret etter helsebibliotekets sjekklistene (helsebiblioteket, 2016)
Redegjort for etiske overveielser	Informert samtykke av en foresatt til deltakerne før prøvestart. Studieprosedyrer ble godkjent av Etikkomiteen ved Radboud university.

3.7 Analysearbeidet

Analysearbeidet tok utgangspunkt i Aveyards tematiske analysemodell som beskriver hvordan man systematisk kan analysere en forskningsartikkel. Denne type fremgangsmåte er tilpasset for dem som har liten erfaring på litteraturområdet (Thidemann, 2023, s. 96).

Analysedelen startet med å lese artiklene grundig i sin helhet, og få en forståelse av innholdet. Videre gikk analysen til Aveyards oppskrift. Det startet med å få oversikt over resultatene og hovedfunnene i de ulike artiklene. Her ble resultatdelene grundig studert. Kun informasjon som var relevant for problemstillingen ble satt i fokus, mens irrelevant informasjon ble silt ut. Dette ble gjort med alle fem artiklene. De ulike temaene og funnene ble markert med ulike farger på markeringstusj for å bedre få struktur og oversikt. For eksempel så ble temaer som omhandlet «fysisk aktivitet i ungdomsårene og depresjon i samme alder», markert med rosa markeringstusj. Underveis da de ulike artiklene ble lest, ble det tydeligere at artiklene inneholder mange av de samme temaene og (Thidemann, 2023, s. 96-97).

Videre anbefaler Aveyard å sette opp en tabell med de ulike artiklene og temaene for å bedre få oversikt over hvilke temaer som er gjentakende i de ulike artiklene. Dette ble brukt som verktøy videre i analysearbeidet. Det tydeliggjorde også artiklene som er alene om sine temaer. Underveis ble det gått mye frem og tilbake for å sikre at valg av tema, problemstilling og artikler var solid. De temaene som var markert, ble satt inn i skjema. På denne måten gikk sorteringsarbeidet frem og artiklene ble sammenlignet med hverandre. Denne delen av analysearbeidet ble viktig for å sikre at temaene var relevante for problemstillingen (Thidemann, 2023, s. 96-97).

Tabell 8, Sammenligning av artiklenes tema

Tema	Artikkel 1	Artikkel 2	Artikkel 3	Artikkel 4	Artikkel 5
Sammenheng mellom fysisk aktivitet i ungdomsårene og depresjon i voksen alder	X	X	X	X	X
Fysisk aktivitet i et komplekst bilde	X		X	X	
Aktivitetsendring fra ungdom til voksen	X	X			

Aktivitetsnivå i sammenheng med depresjon i ungdomsårene		X	X	X	
Kjønnforskjeller		X		X	X
Fysisk aktivitet i sammenheng med lykke					X

Dette analysearbeidet har tydeliggjort betydningen av fysisk aktivitet i ungdomsårene mot depresjon. Både i *voksen alder* og *et komplekst bilde* i sammenheng med andre faktorer. Det blir også vist hvordan *aktivitetsnivået endrer seg i løpet av* ungdomsårene og risikofaktorene det medvirker, som blant annet *depressive symptomer*. Det tyder på at *kjønnforskjellene* har betydning for utvikling av depresjon. Artikkel 5 er den eneste artikkelen som har et omvendt syn på aktivitet, og fokuserer heller på aktivitetens påvirkning på *lykke*, som kan knyttes til depresjonsforebygging. Alle disse temaene sees på som relevant for oppgavens problemstilling; «I hvilken grad kan fysisk aktivitet blant ungdom i alderen 12-18 år forebygge forekomsten av depresjon?»

4.0 Resultat

4.1 Oppsummering av artiklene

For å kunne gi en oversikt over resultatene fra de ulike artiklene, innledes kapittel 4 med en oppsummering på hva de ulike artiklene tar for seg.

Artikkel 1 – ***Trajectories of 24-h movement guidelines from middle adolescence to adulthood on depression and suicidal ideation: a 22-year follow-up study***

Den første artikkelen tar for seg en studie som ble gjort for å undersøke sammenhengen mellom opprettholdelse av anbefalte retningslinjer hos 12-17 åringer om fysisk aktivitet, skjermtid og søvn, opp mot fremtidig depresjon og selvmordstanker. Første undersøkelse ble gjort i 1994-1995, og en ny oppfølging ble gjort i 2016-2018. Mye tyder på at fysisk aktivitet i ungdomsårene bidrar til redusert risiko for å utvikle depresjon i voksen alder (García-Hermoso, A. et.al., 2021, 23. oktober).

Artikkel 2 – ***The association between leisure time physical activity in adolescence and poor mental health in early adulthood: a prospective cohort study***

I denne artikkelen blir det presentert en undersøkelse som ble gjort i tidsrommet 2004-2010, hvor deltakerne i første runde var 14/15 år, og i siste runde var 20/21 år. Hensikten med denne undersøkelsen var å undersøke sammenhengen mellom fysisk aktivitet i ungdomsårene og mental helse/depressive symptomer i tidlig voksen alder. Deres resultater viste at jenter som hadde lavt nivå av fysisk aktivitet i ungdomsårene har økt risiko for dårligere psykisk helse både da, men også i tidlig voksen alder. Hos gutter viste det ingen sammenheng i ungdomsårene, men et vedvarende lavt nivå av fysisk aktivitet i ungdomsårene økte sjansene for å utvikle dårligere psykisk i tidlig voksen alder. I denne artikkelen blir dårlig mental helse brukt som fellesbetegnelse for depresjon og angst (Paulsen, P.H., et.al. 2016, 5. januar).

Artikkel 3 – ***Change in physical activity is not associated with change in mental distress among adolescents: the Tromsø study: Fit Futures***

Denne artikkelen tar for seg en undersøkelse som ble gjort for å se sammenhengen mellom fysisk aktivitet og psykiske plager, med fokus på angst og depresjon hos ungdom. Den ble gjort over en toårs periode hos ungdommer i alderen 16-18 år. Deres resultater tilsier at det ikke er noen sammenheng mellom fysisk aktivitet, målt i antall skritt om dagen og psykiske plager i løpet av denne perioden (Opdal, I.M., et.al., 2019, 9. juli).

Artikkel 4 – ***Association Between Physical Activity and Sedentary Behavior With Depressive Symptoms Among US High School Students, 2019***

Denne studien tar for seg sammenhengen mellom fysisk aktivitet, stillesittende atferd og depressive symptomer, og inkluderer over 13 000 amerikanske elever ved videregående skole. Alle faktorene ble målt gjennom spørreundersøkelse. Her får man se at psykisk helse er omfattende, og påvirkes av andre faktorer også, som for eksempel kosthold, rusmiddelbruk og etnisitet. Deres resultater viser at ungdommer som deltok i fysisk aktivitet også hadde redusert tid med stillesittende atferd og hadde redusert sannsynlighet for å rapportere om depressive symptomer (Wang, C.H. & Peiper, N., 2022, 17. november).

Artikkel 5 – ***The reciprocal effects of physical activity and happiness in adolescents***

Denne studien handler om sammenhengen mellom fysisk aktivitet og lykke. Artikkelen tar ikke for seg depresjon, men lykkefølelse, som kan sees på som det motsatte av depresjon. Derfor er denne artikkelen relevant for oppgavens problemstilling. Studien ble gjort på nederlandske ungdom over syv påfølgende dager, hvor de én gang i løpet av dagen fikk varsel på smarttelefonen sin for å svare på spørsmål om hvor lykkelige de følte seg i øyeblikket. For å måle den fysiske aktiviteten, fikk de et akselerometer på det ikke-dominerende håndleddet sitt. Disse målingene ble gjort gjennom syv måleperioder på tre år (2016-2018). Resultatene deres viste en økt lykkefølelse, i takt med antall skritt som ble gått i løpet av dagen. Motsatt så førte lykkefølelse til en marginal økning i fysisk aktivitet. Generelt så gir en aktiv livsstil større lykke, etter deres resultater (Woundbern, T.J., et. al., 2020, 15. november).

4.2 Hva betyr resultatene i forhold til problemstillinga?

Videre ser oppgaven på hvilken betydning de ulike resultatene har for problemstillingen. Her ble kun resultater som er relevant for problemstillingen inkludert.

4.2.1 Aktivitetsnivå i sammenheng med depresjon i ungdomsårene

Samlet sett på disse artiklene er det mye som tyder på at fysisk aktivitet har en beskyttende faktor mot depressive symptomer blant ungdom. Artikkel 4 viser at elever ved videregående skole som har deltatt på ett eller flere idrettslag det siste året, eller vært fysisk aktive minst fem dager i uka hadde mindre sannsynlighet for å rapportere om depressive symptomer. Samme artikkel finner i sin undersøkelse at fysisk aktivitet har en beskyttende faktor mot depressive symptomer hos ungdom. Det var færre av de fysiske

aktive ungdommene som rapporterte om depressive symptomer det siste året, sammenlignet med de mindre aktive ungdommene. De fant også det motsatte, at stillesittende atferd fører til økt sannsynlighet for å utvikle depresjon, hvor oppimot 50% av den stillesittende aktiviteten er skjermbruk (Wang, C.H. & Peiper, N., 2022). Artikkel 2 viser at gutter sjeldnere har depressive symptomer i 15/16 års alderen, sammenlignet med jenter, samtidig hadde de oftere høyere aktivitetsnivå (Poulsen P.H., et.al. 2016). Artikkel 3 derimot, fant lite sammenheng mellom depresjon og fysisk aktivitet i tidsperioden fra 16-18 år. Mer aktivitet syntes ikke å gi mindre psykiske plager i deres studie (Opdal, I.M. et.al., 2019).

4.2.2 Fysisk aktivitet og depresjon på lengre sikt

Av disse fem artiklene er artikkel 1 den studien som går over lengst tidsperiode, som er 22 år. Deres hovedfunn er at møte med retningslinjene om fysisk aktivitet som ungdom og opprettholdelse inn i voksen alder, er assosiert med reduserte sjanser for å utvikle fremtidig depresjonslidelse og selvmordstanker. Artikkel 1 viser også at møte med retningslinjene om fysisk aktivitet både i ungdomsårene eller senere tid er bedre for den mentale helsa enn å aldri møte retningslinjene. Deres retningslinjer anbefaler ungdom å være i aktivitet fra moderat til kraftig intensitet minst 60 minutter hver dag, samt 120 minutter i uken hos voksne (García-Hermoso, A., et.al., 2022). Både artikkel 2 og 4 tyder på at ungdommer som har lavt aktivitetsnivå i ungdomsårene, og holder et vedvarende lavt aktivitetsnivå inn i voksenlivet, har økt sannsynlighet for å utvikle depresjon (Poulsen, P.H., et.al., 2016) (Wang, C.H. & Peiper, N., 2022).

Artikkel 3 skiller seg ut fra de andre artiklene, da deres resultater ikke viste noen statistisk signifikant sammenheng mellom fysisk aktivitet og psykiske plager over en toårs periode, da deltakerne gjennomsnittlig var 16 og 18 år (Opdal, I.M., et.al., 2019).

4.2.3 Endring i aktivitetsnivå fra ungdom til voksen

Artikkel 1 finner i sin studie at over 80% av voksne i en alder mellom 30-40 år, hadde redusert sitt aktivitetsnivå, sammenlignet med sin ungdomstid (García-Hermoso, A., et.al., 2022). Artikkel 2 finner nedgang i fysisk aktivitet på fritiden hos ungdommer fra 15 år til 18 år. Disse endringene i aktivitetsvanene ser ut til å være en risikofaktor for å utvikle depresjon inn i voksenlivet, i starten av 20-årene. Det var 40% sannsynlighet for jenter å utvikle depressive symptomer ved et lavt og vedvarende lavt aktivitetsnivå inn i 20-årene, mens gutter hadde 30% sannsynlighet for å utvikle dårlig mental helse med samme utgangspunkt (Poulsen P.H., et.al. 2016).

4.2.4 Kjønnsforskjeller

De fleste artiklene grupperer undersøkelsene sine inn i kjønn, da gutter oftere har høyere aktivitetsnivå enn jenter og forekomsten av depresjon mellom kjønnene er forskjellig (Woudenberg, T.J. et.al., 2020). Også resultatene i artikkel 2 viser at gutter generelt er mer aktive enn jenter. Artikkel 2 viser resultater på at 15/16 år gamle jenter med lavt aktivitetsnivå hadde større sannsynlighet for å utvikle depresjon, både i samtiden, men også inn i voksen alder. Hos gutter med samme alder og lavt aktivitetsnivå, så det ikke ut til å ha noe betydning som ungdom. Vedvarende lavt aktivitetsnivå inn starten av 20-årene derimot, viste å ha betydning for det mannlige kjønn også, med en økt risiko på 30% for å utvikle depressive symptomer. Hos jenter med samme utgangspunkt, var det en økt risiko på 40% for å utvikle depressive symptomer (Poulsen, P.H., et.al., 2016). Resultater i artikkel 4 viste at studenter i 9. klasse av det mannlige kjønn generelt har 56% mindre sannsynlighet enn jenter for å rapportere depressive symptomer. I denne undersøkelsen rapporterte 46,7% av jentene om depressive symptomer (Wang, C.H. & Peiper, N. 2019). Både artikkel 2 og 4 tyder på at jenter i ungdomsalder som hadde lavt aktivitetsnivå var mer utsatt for å utvikle depresjon, sammenlignet med gutter som hadde samme utgangspunkt, både i ungdomsalder, men også i tidlig voksen alder (Poulsen, P.H., et.al., 2016) (Wang, C.H. & Peiper, N., 2019).

4.2.5 Aktivitet i et komplekst bilde mot depressive symptomer

Flere av artiklene tilsier at det er viktig å se den fysiske aktiviteten i et større bilde, og har derfor tatt for seg ulike koviarter i undersøkelsene sine. Koviarter er andre faktorer som kan ha betydning for depressive symptomer. Artikkel 1 viser at økt fysisk aktivitet har en forebyggende effekt mot depresjon og fører til mindre skjermbruk. I samme artikkel blir det også vist at overdrevent bruk av skjermtid øker sannsynligheten for å utvikle depresjon. Dette gir fysisk aktivitet dobbel gevinst. Artikkel 1 viser også at fysisk aktivitet sammen med tilstrekkelig søvn, øker den reduserte sjansen for å utvikle depressive symptomer. Den viser også at depressive tanker kan påvirke søvn, som igjen fører til mindre energi, og lavere fysisk aktivitetsnivå (García-Hermoso, A., et.al., 2022). Artikkel 2 viser at de som hadde dårlig psykisk helse som 20/21 åringer, generelt hadde lavere aktivitetsnivå de siste seks årene, var oftere overvektig og husholdningsinntekten var lavere, enn hos dem som hadde bedre psykisk helse (Poulsen, P.H., et.al., 2016). Artikkel 4 poengterer at fysisk aktivitet gjennom deltakelse i idrettslag som ungdom, har en særlig positiv påvirkning for utviklingen. Her får man blant annet kombinert fysisk aktivitet, relasjonsbygging og samarbeidet mot et felles mål med hensikt (Wang, C.H. & Peiper, N., 2022).

4.2.6 Lykke i sammenheng med fysisk aktivitet

Lykke kan sees på som det motsatte av depresjon. Van Woundberg et. al. (2020) beskriver lykke som *"opplevelsen av positive følelser gjennom dagen i motsetning til generell tilfredsstillelse og følelse av hensikt i livet. (...) antydes økt lykke også å være en viktig forløper for unges generelle helse"*. Deres studie bekrefter en sammenheng mellom fysisk aktivitet og lykke. Særlig på kort sikt fremmer fysisk aktivitet lykke, men også motsatt. Lykkefølelse førte i gjennomsnitt til flere antall skritt den påfølgende timen. De som hadde flere antall skritt på akselerometeret sitt, skåret høyere på lykkeskalaen, sammenlignet med ungdommene som hadde færre skritt. Deres studie kunne ikke finne sammenheng mellom antall skritt og lykke dagen etterpå. Likevel fant studien motsatt, at lykke førte til økt antall skritt dagen etter. Deres studie viser at ungdommer som er fysisk aktive generelt er lykkeligere enn de som er mindre fysisk aktive (Van Woundenberg, T.J., et.al., 2020).

5.0 Diskusjon

Formålet med denne oppgaven var å forsøke å se sammenhengen mellom fysisk aktivitet i ungdomsårene og forekomsten av depresjon. Ved å analysere resultatene fra studiene grundigere, kan man finne ulike sammenhenger. I denne delen av oppgaven diskuteres det rundt oppgavens problemstilling «*I hvilken grad kan fysisk aktivitet blant ungdom i alderen 12-18 år forebygge forekomsten av depresjon?*», med bakgrunn på den teorien og de resultatene som har blitt inkludert fra artiklene i denne oppgaven.

5.1 Trening og lykke

Artikkel 1, 2 og 4 viser en generell positiv sammenheng mellom fysisk aktivitet og depresjon. Artikkel 5 viser en sammenheng mellom fysisk aktivitet og lykke (Woudenberg, T.J., et.al., 2020). Dette kan knyttes til ulike positive effekter trening har på kroppen, som bedre humør, økt selvtillit og energi, bedre søvnkvalitet og man får økt oppmerksomhet, konsentrasjon og selvreguleringskontroll på følelsene sine (helsedirektoratet, 9. mai 2022). Dette er motsatt symptomer fra depressive symptomer som redusert søvnkvalitet, konsentrasjonsvansker, følelse av nedstemthet og mindre energi (Holsten, 2020, s. 103). Her ser man en sammenheng mellom positive effekter på trening, økt lykkefølelse og en redusert forekomst av depressive symptomer.

5.2 Aktivitetsendring og treningsvaner inn i voksenlivet

Fysisk aktivitet viser i disse artiklene å ha positiv effekt mot depresjon. Samtidig er ungdomsårene den tiden hvor det er størst nedgang i aktivitetsnivå. Som vi har sett, er det sosiale rundt aktiviteten ofte en motivasjon for å fortsette med den (helsedirektoratet, 2020). Dessuten er venner særlig viktig i ungdomstiden (von Tetzchner 2019, s. 301). Stort frafall av organisert idrett i ungdomsårene kan ha sammenheng med at venner slutter, og aktiviteten får dermed ikke samme effekt lengre. For ungdom er det viktig å passe inn i ulike grupper og samfunnet rundt seg. Det kan tenkes at dersom man holder på med «feil idrett» i forhold til miljøet og er usikker på seg selv, kan dette øke risikoen for å slutte med idretten (von Tetzchner, 2019, s. 301+373).

Det er mulig at ungdommen ikke har funnet sin individuelt tilpassede aktivitet som gir indre motivasjon til å fortsette med den, slik hjerneforsker Ole Petter Hjelle omtaler indre motivasjon og trening (helsedirektoratet, 2020). Det blir vist i artiklene at de som var mest aktive som ungdommer hadde størst sannsynlighet for å være mer aktive i voksen alder, og dermed også redusert sjans for å utvikle depresjon. Disse treningsvanene som

legges til grunn i ungdomsårene og tas med videre i voksenlivet, kan dermed se ut til å ha påvirkning for den mentale helse og depressive symptomer i voksen alder (García-Hermoso, A., 2022) (Laumann, K. & Rasmussen, M., 28. mars 2012).

5.3 Ingen sammenheng mellom fysisk aktivitet og depresjon hos ungdom

Artikkel 3 var den eneste studien som ikke viste noen sammenheng mellom fysisk aktivitet og depresjon i ungdomsårene i alderen 16 -18 år. Ungdomsalderen er den alderen man går fra barndommens trygghet, inn mot voksenlivets autonomi. Det kan derfor antas at ungdom har et større behov for å bestemme selv, og at dette også gjelder deltakelse i idrett. Dermed beslutter kanskje ungdommer å slutte i en idrett fordi man forstår at dette er et valg man selv tar, og oppleves derfor som positivt. For noen kan det oppleves som en del av barndommens løsrivelse og befriende (von Tetzchner, 2019, s. 373). Det kan derfor være en mulighet for at idrettsdeltakelse i denne perioden har en negativ assosiasjon rett før de velger å slutte på aktiviteten, og dermed kan nedgang i fysisk aktivitet ha en motsatt effekt i denne perioden (Opdal, I.M. et.al., 2019). Dersom venner slutter med den organiserte idretten, kan det tenkes at treningen ikke gir den samme effekten lengre. Det sosiale rundt aktiviteten er ofte en motivator for mange (Haugan, V., 2020, 13. feb).

Ifølge artikkel 3 er det lite som tyder på at fysisk aktivitet i alderen 16 – 18 år påvirker den psykiske helse mot depressive symptomer (Opdal, I.M., et.al., 2019). Det kan antas at ungdommen for eksempel opplever det som mer viktig med venner og finne tilhørighet i ulike grupper i samfunnet, enn trening, og ser og opplever nødvendigvis ikke viktigheten av trening og fysisk aktivitet der og da. Som nevnt i teoridelen, kan tilhørighet i grupper gi økt selvtillit. Dermed kan det tenkes at nedgang i fysisk aktivitet gi en motsatt effekt i dette tidsrommet (von Tetzchner, 2019, s. 301).

5.4 Kjønnsforskjeller

Én faktor som er gjentakende i flere av studiene, er at jenter er mer utsatt for depresjon i ungdomsårene. Jenter viser å ha større effekt av fysisk aktivitet i ungdomsårene mot depresjon, sammenlignet med gutter (Poulsen, P.H., et.al. 2016) (Wang, C.H. & Peiper, N., 2022). Von Tetzchner (2019) skriver også at jenter er mer opptatt av hva andre tenker om seg selv enn hva gutter er, og tenker de er lite attraktive. Det er tett sammenheng mellom lav selvvurdering og risiko for å utvikle depresjon (von Tetzchner, 2019, s. 370-371). Helsenorge (2021) skriver også på sin nettside at fysisk aktivitet har positiv effekt på humør, mestringsfølelse, selvbilde og selvtillit (helsenorge, 2021). Kanskje noe av dette kan være grunnen til at jenter viser større effekt av fysisk aktivitet

på den psykiske helsa i motsetning til gutter i ungdomsårene, da jenter gjennomsnittlig har lavere selvbilde og selvtillit enn gutter. Dessuten rapporterer gutter om mer fysisk aktivitet enn jenter, som også an ha en sammenheng. På denne måten blir gapet mellom jenters økte risiko for depresjon og lavt aktivitetsnivå sammenlignet med gutters reduserte risiko for depresjonsutvikling og økte aktivitet, enda større (Poulsen, P.H., et.al., 2016).

Det kan diskuteres om det er stolbart å se på egenrapportering av depressive symptomer, da det er størst andel av gutter som tar selvmord, og depresjon ofte er en ledende årsak til selvmord (FHI, 2022). Jenter rapporterer en høyere forekomst av depresjon sammenlignet med gutter. Kanskje gutters terskel for å rapportere depressive symptomer er høyere enn jenters? Ubehandlet depresjon i ungdomsårene øker risikoen for å rapportere større psykiske vansker og alvorlig depresjon i voksen alder, noe som kan ha en sammenheng (von Tetzchner, 2019, s. 301). Jenter søker hjelp og rapporterer oftere om depressive symptomer enn gutter i ungdomsårene, også ifølge artikkel 2 (Poulsen, P.H., et.al., 2016).

5.5 Komplekst

Etter mange litteratursøk, leste artikler og økt teoretisk forståelse innen dette fagfeltet, tyder det på at fysisk aktivitet henger tett sammen med andre faktorer som også er viktige for utvikling av depresjon. Som vi så i teoridelen, er søvnproblemer et av de depressive symptomene. Fysisk aktivitet bidrar ofte til bedre søvnkvalitet og økt søvnvolum. Søvn er viktig for den mentale helsa og energinivået for å bedre kunne utføre fysisk aktivitet senere (Wang, C.H. & Peiper, N., 2022). Ofte spiser man sunnere ved en aktiv livsstil. Både et sunt kosthold og tilstrekkelig med søvn er faktorer som har positiv påvirkning mot depresjon (Skaug, 2019, s. 325). Som resultatene tilsier, bidrar fysisk aktivitet til mindre skjermtid. Overdrevent bruk av skjerm øker risikoen for å utvikle depresjon. Dette gir igjen fysisk aktivitet flere positive gevinster.

5.6 Validitet rundt metodene som er brukt

Det kan diskuteres om metodene som har blitt brukt i de ulike undersøkelsene har tilstrekkelig validitet. Akselerometer har i flere av undersøkelsene blitt brukt som verktøy for å måle den fysiske aktiviteten. Svakheten med denne målemetoden er at den er unøyaktig når det gjelder måling av ustrukturerte aktiviteter, som sykling og vektløfting (Ask, H., et.al., 2019). Samtidig har det også blitt gjort spørreundersøkelser i hvor fysisk aktive ungdommene er. Ifølge en studie av Slootmaker et al. (25. mars, 2009),

rapporterte ungdommene i undersøkelsen over 3 timer kraftig intensitet mer, enn hva akselerometeret tilsa. Da kan det diskuteres om det er akselerometeret som er mest riktig måleenheten, ungdommenes egen rapport eller et sted mellom disse resultatene. Det kan også mistenkes at depressive ungdommer har en tendens til å underdrive sine positive atferd som fysisk aktivitet, sammenlignet med ikke-deprimerte, og på denne måten skape et falskt forhold mellom psykisk- og fysisk helse (Ask, H., et.al., 2019). Artikkel 1 startet på slutten av 90-tallet, da deltakerne var ungdommer. Hverdagen hos ungdom er på mange måter annerledes i dag enn den gang, da skjerm og teknologi har blitt en større del av hverdagen. Dermed kan det mistenkes at aktivitet i dag kan ha en sterkere betydning enn den gang, da aktivitet har en positiv effekt mot skjermbruk, som også er en risikofaktor mot depresjon (Ezzatar, Y., 2022).

I denne studien ble det ikke fokusert på gener og arv, traumer og lignende, som er risikofaktorer for å utvikle depresjon. Dermed kan det tenkes at fysisk aktivitet har ulik betydning ettersom hvilket utgangspunkt man har, på samme måte som at fysisk aktivitet har ulik betydning ettersom om man er gutt eller jente (Johannessen, 2022).

Det var utfordrende å finne gode artikler knyttet til depresjon fra de siste årene, uten at det var relatert til COVID-19. Det kan diskuteres om oppgaven burde ha inkludert dette, da COVID-19 og dens risikofaktorer er realiteten for ungdommer og unge voksne i dag.

6.0 Konklusjon

Gjennom oppgaven har forskningsartikler og teorier vist ulike positive faktorer fysisk aktivitet fører til. Fysisk aktivitet fører oftere til bedre søvn, mindre skjermbruk, økt sosiale samvær, økt lykkefølelse og positive ladninger i hjernen. Disse faktorene har igjen positiv effekt på fysisk aktivitet. Det handler om å komme inn i en «god sirkel». Det er tydelig at faktorene henger sammen og påvirker hverandre. Motsatt er ungdommer som er lite aktive. De sitter oftere mer på skjerm, har dårligere søvn, har lavere energinivå og er sjeldnere lykkelige.

Fysisk aktivitet viser generelt å bedre humør og velvære, og dermed reduserer sannsynligheten for å utvikle depresjon. Det å finne en aktivitet og indre motivasjon til å gjennomføre treningen, ser ut til å ha betydning. Ole Petter Hjelle (helsedirektoratet, 2020) forklarer at «det er treningsmotivasjonen som gjør at man utfører treningen, mens det er treningsvanene som gjør at man fortsetter med den». Treningsvanene som blir dannet i ungdomsårene og videreført inn i voksenlivet, har positiv effekt mot utvikling av depressive symptomer i voksen alder.

I ungdomsårene er venner viktig, og kan se ut til å ha en motiverende effekt når det gjelder trening. Venner, sammen med en indre motivasjon, påvirker om man fortsetter med aktiviteten eller ikke. Det er økt sannsynlighet for at aktive ungdommer med treningsmotivasjon og gode treningsvaner viderefører dette inn i voksenlivet, og dermed reduserer sjansene for fremtidig utvikling av depresjon.

I denne litteraturstudien, er det mye som tyder på at jenter er mer utsatt for depresjon enn gutter. Jenter har lettere for å tenke negativt om seg selv. Puberteten og ungdomstiden i seg selv er en risikofaktor hvor man ofte er særlig opptatt av å passe inn i samfunnet og ulike grupper. Kroppslige forandringer kan også føre til økt usikkerhet på seg selv. Hormonforandringene i puberteten gjør en ekstra utsatt for å utvikle depresjon. Fysisk aktivitet stopper ikke disse prosessene, men det ser ut til å ha større betydning mot depressive symptomer hos jenter enn gutter, gjennom sine positive følger.

Denne litteraturstudien hadde som formål å undersøke problemstillingen «*I hvilken grad kan fysisk aktivitet blant ungdom i alderen 12-18 år forebygge forekomsten av depresjon?*». Med grunnlag på teori og aktuell forskning er det mye som tyder på at fysisk aktivitet hos ungdom bidrar til redusert forekomst av depresjon. Samtidig er det også mye som tyder på at fysisk aktivitet og depresjon er komplekst, hvor mange ulike faktorer har betydning for utvikling av depresjon.

Litteraturliste

Abbas, A., Garcia, L. & Pearce, M. (13. April 2022). *Sammenheng mellom fysisk aktivitet og depresjon. En systematisk gjennomgang og metaanalyse*. JAMA Network. 79(6): 550-559. Hentet fra: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/2790780>

Bakken, T.L. (red.) (2020). *Håndbok i miljøterapi. Til barn og voksne med kognitiv funksjonshemming* (1. utg.). Fagbokforlaget.

Best, O. & Ban, S. (18. Mars 2021). *Adolescence: Physical changes and neurological development*. British Journal of Nursing, vol 30, nr 5. Hentet fra: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/full/10.12968/bjon.2021.30.5.272>

Bisson, A.N.S, Lachman, M.E. & Robinson, S.A (oktober 2019). *Walk to a better night of sleep: testing the relationship between physical activity and sleep*. ScienceDirect (5), side 487-494. Hentet fra: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2019.06.003>

Carli V, Hoven CW, Wasserman C, Chiesa F, Guffanti G, Sarchiapone M, Apter A, Balazs J, Brunner R, Corcoran P, Cosman D, Haring C, Iosue M, Kaess M, Kahn JP, Keeley H, Postuvan V, Saiz P, Varnik A, Wasserman D. A newly identified group of adolescents at "invisible" risk for psychopathology and suicidal behavior: findings from the SEYLE study. World Psychiatry. 2014 Feb;13(1):78-86. Hentet fra: <https://doi.org/10.1002/wps.20088>

FN-sambandet (2019). *Statistikk Selvmord*. Hentet fra: <https://www.fn.no/Statistikk/selvmord>

Folkehelseinstituttet (FHI), (2016, 3. juni), 4.1 Sjekklistor. Helsebiblioteket. Hentet fra: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no/4.kritisk-vurdering/4.1-sjekklistor>

García-Hermoso A, Ezzatvar Y, Ramírez-Vélez R, López-Gil JF, Izquierdo M. Trajectories of 24-h movement guidelines from middle adolescence to adulthood on depression and suicidal ideation: a 22-year follow-up study. Int J Behav Nutr Phys Act. 2022 Oct 23;19(1):135. DOI: [10.1186/s12966-020-01058-8](https://doi.org/10.1186/s12966-020-01058-8)

Gonzalez, M.T. (red.) (2021). *Psykkiske lidelser – faglig forståelse og terapeutisk tilnærming* (1. utg.). Gyldendal Akademisk.
Brukt kapittel 6 (Gonzalez, M.T.), kapittel 11 (Holsten, F.), kapittel 21 (Van Roy, B.), kapittel 24 (Gonzalez, M.T.) og kapittel 25 (Martinsen, E.W.)

Haugan, V. (2020, 13. februar). Aktivitet og helse. NDLA. <https://ndla.no/article/22315>

Hoegh Poulsen P, Biering K, Andersen JH. The association between leisure time physical activity in adolescence and poor mental health in early adulthood: a prospective cohort study. BMC Public Health. 2016 Jan 5;16:3. doi: [10.1186/s12889-015-2658-5](https://doi.org/10.1186/s12889-015-2658-5)

Helsebiblioteket (9. mars 2021). *Depresjon hos voksne*. BMJ publishing group. Hentet fra: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/pasientinformasjon/depresjon-hos-voksne>

Helsedirektoratet (2021, 29. januar). *Psykisk helse og fysisk aktivitet*. Helsenorge. Hentet fra: <https://www.helsenorge.no/psykisk-helse/psykisk-helse-og-fysisk-aktivitet/>

Helsenorge (2022, 9. mai). *Hva fysisk aktivitet gjør med kroppen*. Helsenorge. Hentet fra: <https://www.helsenorge.no/trening-og-fysisk-aktivitet/hva-fysisk-aktivitet-gjor-med-kroppen/>

Iversen, A. & Hauksdottir, N. (red.) (2021). *Tverrprofesjonell samhandling og teamarbeid. Kjernekompetanse for fremtidens helse- og velferdstjenester* (1. utg.). Gyldendal Akademisk. Brukt kapittel 4 (Hauksdottir, N. & Iversen, A.)

Johannessen, T. (24. april 2023). *Depresjon*. Norsk Elektronisk Legehåndbok. Hentet fra: <https://legehandboka.no/handboken/kliniske-kapitler/psykiatri/tilstander-og-sykdommer/depresjoner/depresjon>

Kristoffersen, N.J., Nortvedt, F., Skaug, E.A. & Grimsbø, G.H. (red.) (2019). *Grunnleggende Sykepleie bind 2* (3. utg.). Gyldendal Akademisk.

Kvam, M. (red.) (10. feb. 2022). *Forekomst av depresjon*. Norsk Helseinformatikk (NHI). Hentet fra: <https://nhi.no/sykdommer/psykisk-helse/depresjon/depresjon-forekomst/> .

Laumann, K. & Rasmussen, M. (28. mars 2012). *The role of exercise during adolescence on adult happiness and mood*. 341-356. Hentet fra: <https://doi.org/10.1080/02614367.2013.798347>

Opdal IM, Morseth B, Handegård BH, Lillevoll K, Ask H, Nielsen CS, Horsch A, Furberg AS, Rosenbaum S, Rognmo K. Change in physical activity is not associated with change in mental distress among adolescents: the Tromsø study: Fit Futures. BMC Public Health. 2019 Jul 9;19(1):916. doi: [10.1186/s12889-019-7271-6](https://doi.org/10.1186/s12889-019-7271-6)

Owen L, Corfe B. The role of diet and nutrition on mental health and wellbeing. Proc Nutr Soc. 2017 Nov;76(4):425-426. doi: [10.1017/S0029665117001057](https://doi.org/10.1017/S0029665117001057)

Pearce, M. & Garcia, L. (2022). Association Between Physical Activity and Risk of Depression. A systematic review and Meta-analysis. JAMA Psychiatry <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/fullarticle/2790780>

Slootmaker, S.M., Schuit, A.J., Chinapaw, M.J., Seidell, J.C & van Mechelen, W. (25. mars 2009). Disagreement in physical activity assessed by accelerometer and self-report in subgroups of age, gender, education and weight status. International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity 6. 17(2009). Hentet fra: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-6-17>

Stene-Larsen, K. (16. november 2022). *Selv mord i Norge*. Folkehelseinstituttet. Hentet fra: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/psykisk-helse/selv-mord-i-norge/#referanser>

Strømme, H. (3. juni, 2016). *4.1 Sjekklist*. Helsebiblioteket. Hentet fra: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no/4.kritisk-vurdering/4.1-sjekklist>

Thidemann, I.J. (2023). Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter. Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving (2. utg.). Universitetsforlaget AS.

Toseeb U, Brage S, Corder K, Dunn VJ, Jones PB, Owens M, St Clair MC, van Sluijs EM, Goodyer IM. Exercise and depressive symptoms in adolescents: a longitudinal cohort

study. JAMA Pediatr. 2014 Dec;168(12):1093-100. Doi: [10.1001/jamapediatrics.2014.1794](https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2014.1794)

Urnes, A-G. (2020), *Den interaktive hjernen hos barn og unge. Forståelse og tiltak ved nevrouviklingsforstyrrelser og nevropsykiatriske tilstander* (1. utg.). Gyldendal Akademisk.

Van Woudenberg TJ, Bevelander KE, Burk WJ, Buijzen M. The reciprocal effects of physical activity and happiness in adolescents. Int J Behav Nutr Phys Act. 2020 Nov 19;17(1):147. doi: [10.1186/s12966-020-01058-8](https://doi.org/10.1186/s12966-020-01058-8)

Von Tetzchner, S., (2019). Barne- og ungdomspsykologi. Typisk og atypisk utvikling (1. utg). Gyldendal Akademisk.

Wang CH, Peiper N. Association Between Physical Activity and Sedentary Behavior With Depressive Symptoms Among US High School Students, 2019. Prev Chronic Dis. 2022 Nov 17;19:E76. Doi: [10.5888/pcd19.220003](https://doi.org/10.5888/pcd19.220003)

Wang, C.E.A. (5. Januar 2012). *Et evolusjonsperspektiv på depresjon: Samfunnspolitiske og psykologfaglige utfordringer*. Psykologtidsskriftet. Hentet fra: <https://psykologtidsskriftet.no/fagartikkel/2012/01/et-evolusjonsperspektiv-pa-depresjon-samfunnspolitiske-og-psykologfaglige>

Wyller, V. B. (2014), FRISK cellebiologi, anatomi, fysiologi (3. utg). Cappelen Damm AS.

-

